

需求工程与需求获取

主要内容

一. 需求工程概论总结

二. 需求获取总结

一. 需求工程概论

一. 需求工程概论

1. 定义与概念
 2. 需求分类
 3. 好的需求与坏的需求
 4. 需求工程
-

1. 定义与概念

1. 软件需求

以一种清晰、简介、一致且无二义性的方式，描述用户对目标软件系统在功能、行为、性能、设计约束等方面的期望，实在开发过程中对系统的约束。

其已正式文档所规定的要求而应具备的条件或能力；

需求通常用于表达“做什么”，
而不描述“如何做”。

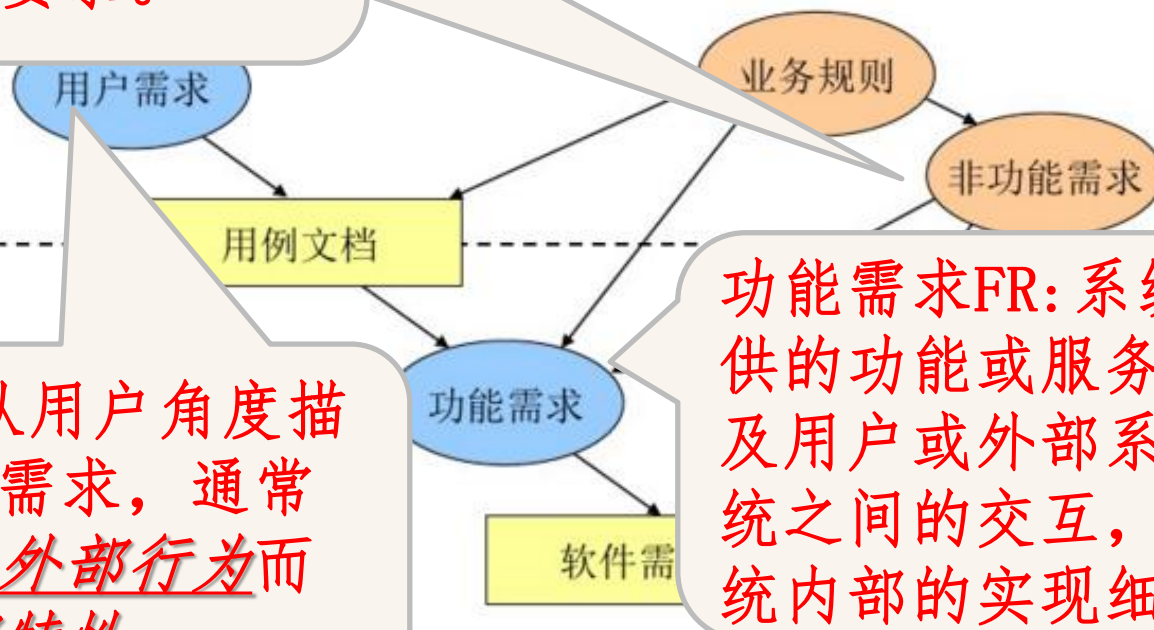


1. 需求分类

软件需求各组成部分之间的关系

非功能需求：从各个角度对系统的约束和限制，反映了客户对软件系统质量和性能的额外要求。

业务需求BR：客户对系统的高层次目标要求，定义了项目的远景和范畴。



用户需求UR：从用户角度描述的系统功能需求，通常只涉及系统的外部行为而不涉及到内部特性。

功能需求FR：系统应该提供的功能或服务，通常涉及用户或外部系统与该系统之间的交互，不考虑系统内部的实现细节。

1. 需求分类

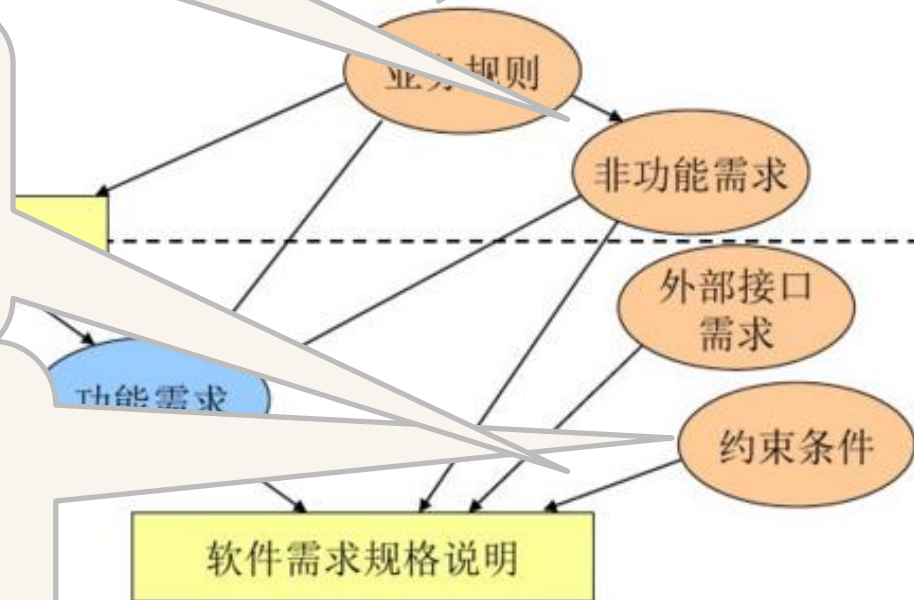
软件需求各组成部分之间的关系

非功能需求：从各个角度对系统的约束和限制，反映了客户对软件系统质量和性能的额外要求。

外部接口需求：描述系统与其所处的外部环境之间如何进行交互。

约束条件Constraints：系统设计和实现时必须满足的限制条件，对其进行权衡或调整是相当困难的，甚至是不可能的。

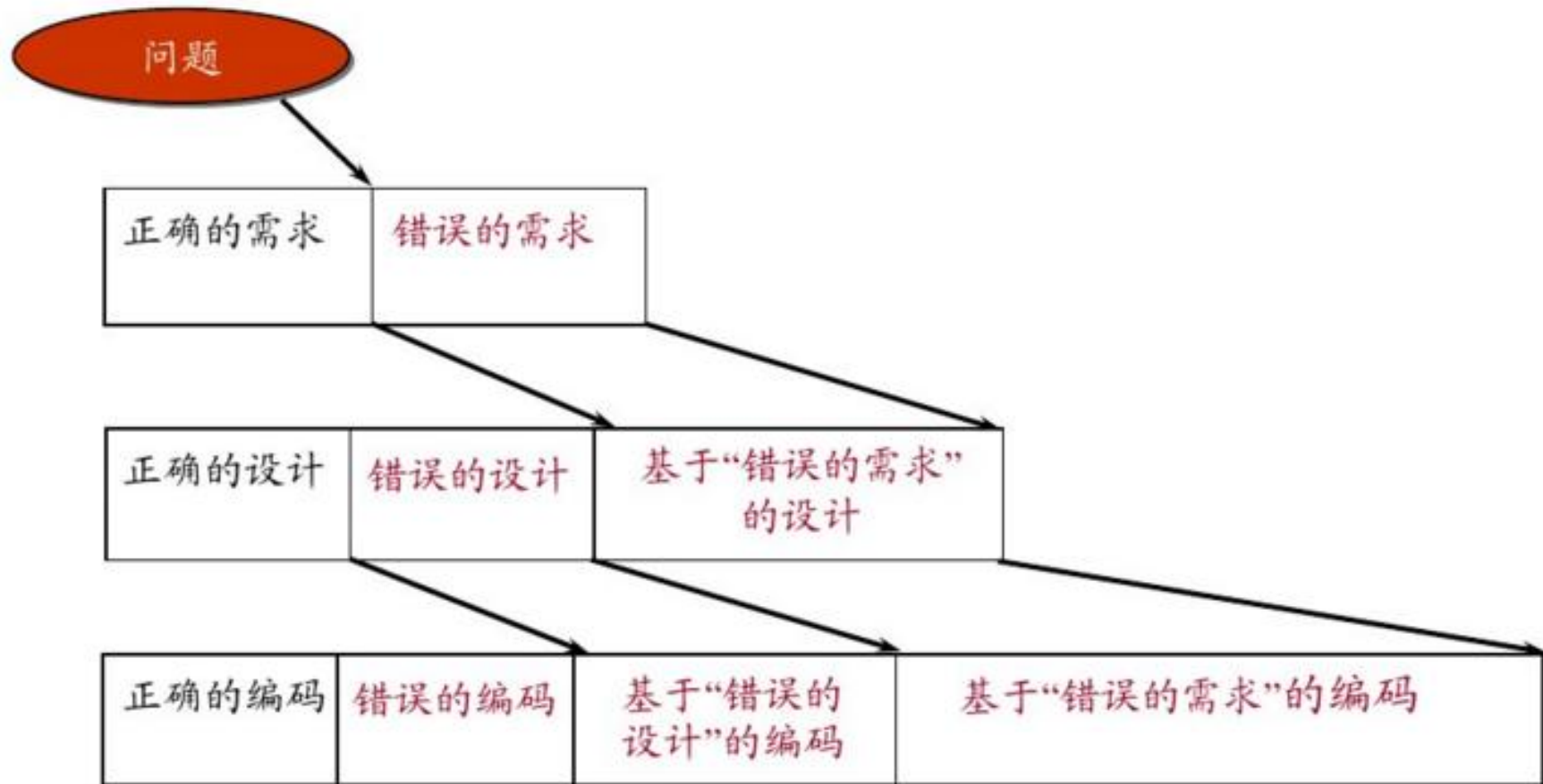
业务规则BR：对某些功能的可执行性或内部执行逻辑的一种限定条件。



3. 好的需求与坏的需求

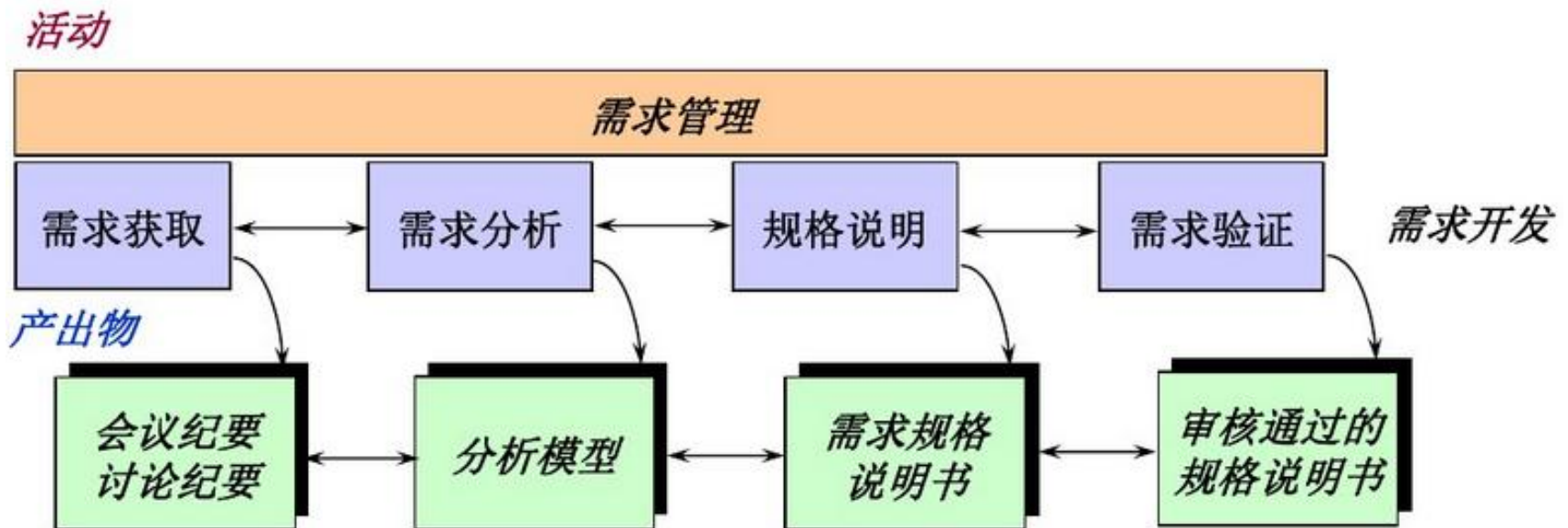
1. 完整性
 2. 正确性
 3. 可行性
 4. 必要性
 5. 划分优先级
 6. 无二义性
 7. 可验证性
-

3. 好的需求与坏的需求



4. 需求工程

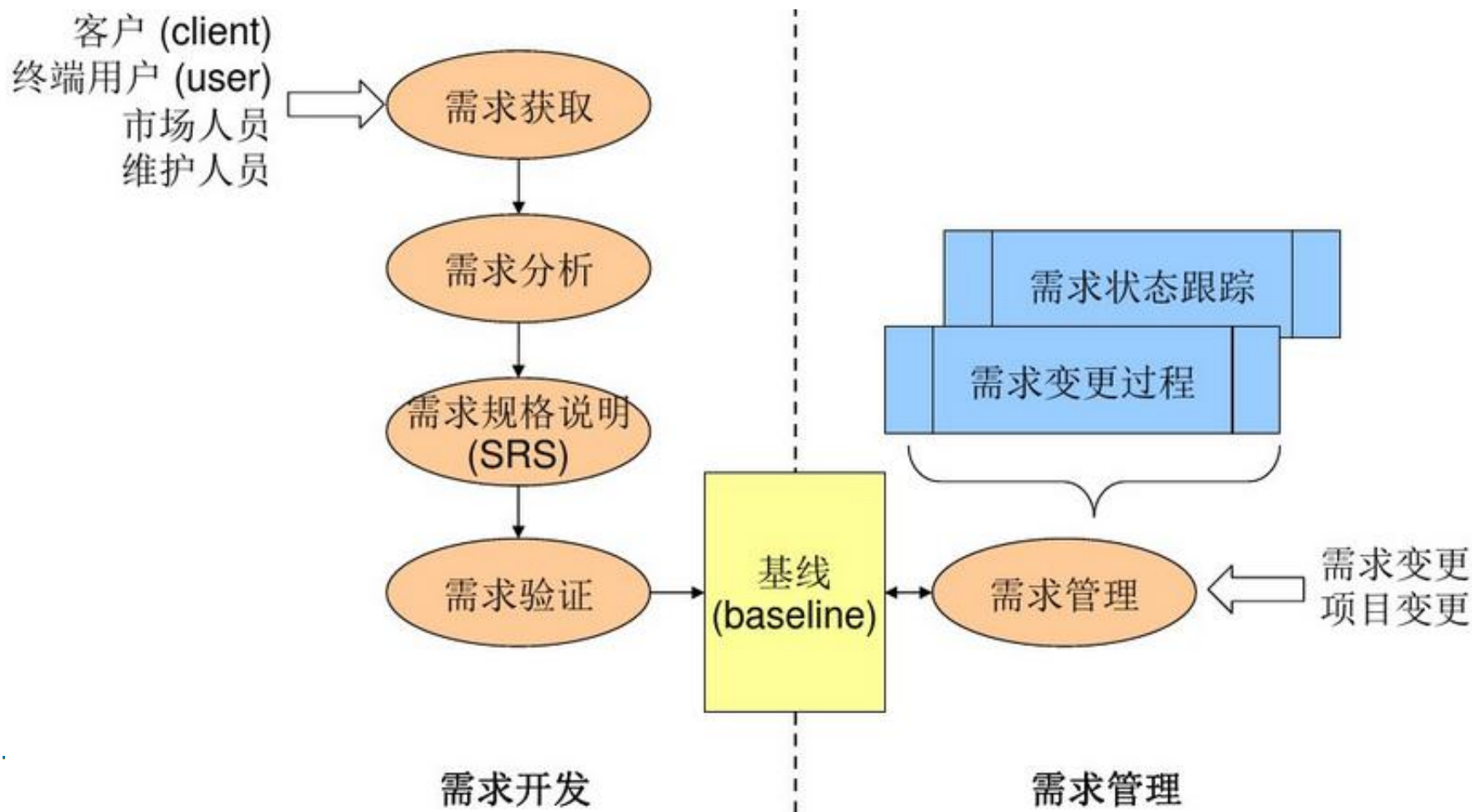
需求工程 Requirement Engineering, RE





4. 需求工程

需求工程的总体流程





4. 需求工程

需求开发所包含的活动

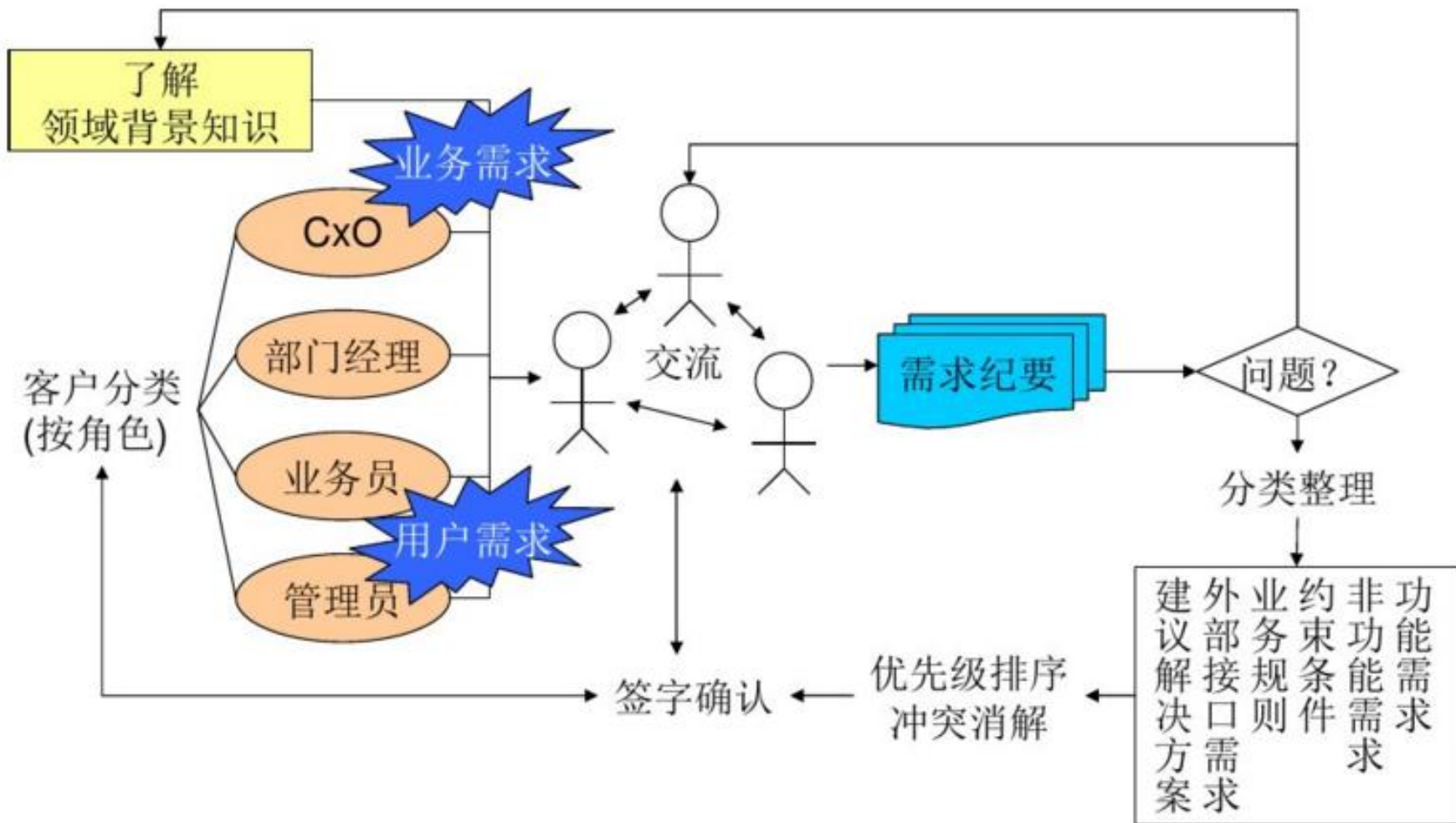
- 确定产品所期望的用户类
- 获取每个用户类的需求
- 了解实际用户任务和目标以及这些任务所支持的业务需求
- 分析源于用户的信息以区别用户需求、功能需求、非功能需求、约束条件、建议解决方法和附加信息
- 将系统级的需求分为几个子系统，并将需求中的一部份分配给软件构件
- 了解相关非功能属性的重要性
- 商讨实施优先级的划分
- 将所收集的用户需求编写成规格说明和模型
- 评审需求规格说明，确保对用户需求达到共同的理解与认识，并在整个开发小组接受说明之前将问题都弄清楚

二.需求获取总结

二. 需求获取

1. 需求获取的基本步骤
 2. 需求获取技术
 3. 需求获取的主要内容
-

1. 需求获取的基本步骤



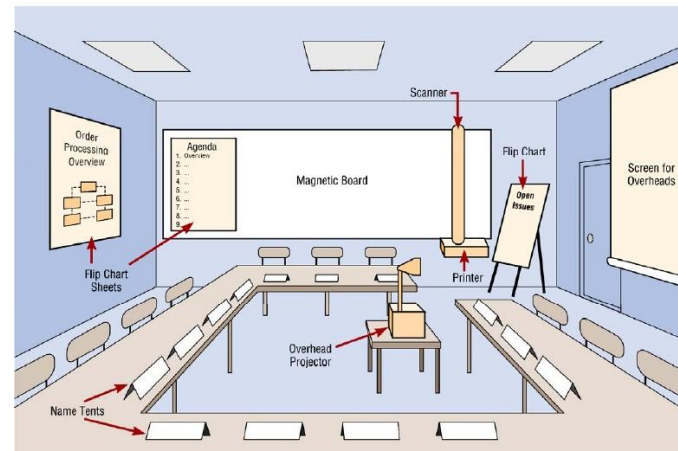


1. 需求获取的基本步骤

- 第1步：了解相关背景和领域/行业的知识，确定产品所期望的用户类；
 - 第2步：与客户企业或组织的高层人员进行交流，了解实际用户任务和目标以及这些任务所支持的业务需求；
 - 第3步：与客户企业或组织的底层人员进行交流，获取每个用户类的详细的用户需求；
 - 第4步：整理需求纪要，发现新问题，并重复1-3步；
 - 第5步：需求分类和组织，以区别功能需求、非功能需求、约束条件、业务规则、外部接口需求、建议解决方法和附加信息；
 - 第6步：优先排序和冲突解决；
 - 第7步：得到最终需求清单，并与客户做最终签字确认。
-

2. 需求获取技术

- a) 面对面交谈
- b) 专题讨论会
- c) 现场观察
- d) 头脑风暴



3. 需求获取的主要内容

需求获取到底要获取什么？

